

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА  
ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

«ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ  
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ»  
МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

"TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI MEKANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI"  
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

“QISHLOQ VA SUV XO'JALIGINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI”

XXII - yosh olimlar, magistrantlar va iqtidorli talabalarning  
ilmiy - amaliy anjumani

TOSHKENT 2023 12-13 MAY

[www.tiame.uz](http://www.tiame.uz) @ilovetiamе @tiame.uz @tiameofficial @tiameofficial 99-929-78-45

“ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ  
МУАММОЛАРИ”

мавзусидаги анъанавий *XXII* - ёш  
олимлар, магистрантлар ва  
иқтидорли талабаларнинг илмий  
- амалий анжумани

22

*XXII* - traditional Republic  
scientific - practical conference of  
young scientists, master students  
and talented students under the topic

“THE MODERN PROBLEMS OF  
AGRICULTURE AND WATER  
RESOURCES”

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

I ТОМ

Тошкент – 2023 йил, 12-13 май



	yo'nalishi 4-kurs talabalari "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.		
18.	Xamdamboyeva Aziza Xamid qizi., talaba "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.	Avtomatik diskret sug'orish usuli.	76-79
19.	Bekmetov I.O., 3-bosqich "Suv xo'jaligi va melioratsiya" ta'lim yo'nalishi talabasi, Yormurodov X.N., 2 kurs magistrant "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.	Suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish tamoyillari.	79-83
20.	Narzullaev Djamshid. Doctorate of "ТИАМЕ" National research university, Burkhonova Mumisahon - doctorate of "ТИАМЕ" National research university.	Efficiency of the rainfall irrigation method of agricultural crops.	83-87
21.	Давронжон Аллаёров., докторант "ТИҚХММИ" Миллий тадқиқот университети.	Канал ён деворлари бетонланганда сув окимини симуляция қилиш асосида гидравлик жараёнларни ўрганиш	88-92
22.	J.Z.Ergashev., tayanch doktorant "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.	R dasturlash tilida mann-kendall testidan foydalangan holda trend tahlilini o'tkazish bo'yicha bosqichma-bosqich qo'llanma (yog'ingarchilik ma'lumotlari asosida).	92-96
23.	Urazkeldiyev Abduvohid Baxtiyarovich., q/x.f.n, katta ilmiy hodimi, Erkinov Azamat Jamoldin o'g'li., tayanch doktorant Irrigatsiya va suv muammolari ilmiy tadqiqot institute.	G'o'za ekinini tomchilatib sug'orishda dala maydonining holatini baholash va tomchilatib sug'orish tizimini qo'llashdagi chora tadbirlar.	97-100
24.	F.Tojimurodov, B.Sultonov, GM fakulteti 301-304 guruh talabalari "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.	Gidravlik eng qulay trapetsiodal kesimli kanallar va ularning suv xo'jaligi amaliyotida qo'llanishi.	100-102
25.	M.Ф. Фаффорова., ассистант, Р. Жумабоева., магистрант "ТИҚХММИ" Миллий тадқиқот университети.	Дарё гидроузелларидан фойдаланишда сув сарфини ростлаш.	103-106
26.	G'ulomov Oybek G'ayratovich t.f.f.d (PhD) Irrigatsiya va suv muammolari ilmiy tadqiqot instituti huzuridagi Surxondaryo mintaqaviy markazi direktori. Talaba Norquvvatova Sojida Xushboq qizi.	G'o'zani suv tejamkor sug'orish texnologiyalari bilan sug'orish.	107-110
27.	Ismoilov Shuxratbek Ilhomjon o'g'li., 2-kurs talabasi "TIQXMMI" Milliy Tadqiqot Universiteti.	Atrof muhit va inson salomatligiga ta'sir etayotgan asosiy muammolar va ularning yechimiga qaratilgan ba'zi taklif va tavsiyalar.	110-115
28.	Ismoilov Shuxratbek Ilhomjon o'g'li., 2-kurs talabasi "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.	Qishloq xo'jaligida sug'orish tizimini avtomatlashtirish va tomchilatib sug'orish tizimidan keng foydalanish usluni takomillashtirish.	115-119
29.	A.Q. Jetpisbayeva <sup>1</sup> G.T.Djalilova <sup>1</sup> , O.D.Raximbayev <sup>2</sup> <sup>1</sup> Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti <sup>2</sup> Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti magistranti.	Qoraqalpog'iston respublikasi delta tuproqlarining o'ziga xos xususiyatlari.	119-123
30.	Mukhiddin Juliev <sup>1,2</sup> , * ,Gafurova Lazizakhon <sup>3</sup> , Djalilova Gulnora <sup>3</sup> , Kholmurodova Madinabonu <sup>1</sup> , <sup>1</sup> "ТИАМЕ" National research university. <sup>2</sup> Turin Polytechnic University in Tashkent, Uzbekistan <sup>3</sup> National University of Uzbekistan.	Distribution patterns of piedmont and mountainous soils in the chatkal range and the impact of erosion on their properties.	124-128
31.	Жуманазарова К., магистрант "ТИҚХММИ" Миллий тадқиқот университети.	Картошкани суғоришда томчилатиб суғориш технологиясини қўллаш.	128-132
32.	Sultonov R.S., 2 kurs doktorant, Mahmudxo'jayev S.M., 3 kurs talabasi "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.	Vertikal drenajlar gidravlik hisobi.	132-135

## SUV TEJOVCHI TEXNOLOGIYANING QO‘LLANILISH SAMARADORLIGI

*Yormurodov X.N. 2-kurs “STST” mutaxassisligi magistranti.  
“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti*

### **Annotatsiya:**

Maqolada suv tanqisligini yumshatish maqsadida qishloq xo‘jalik ekinlarini sug‘orishda qo‘llaniladigan suv tejamkor sug‘orish (tomchilatib, yomg‘irlatib va boshqalar) texnologiyalardan foydalanish orqali yuqori va sifatli hosil yetishtirishda suv taqsimoti inshootlarining o‘rni beqiyos ekanligi to‘g‘risida so‘z yuritiladi.

**Kalit so‘zlar:** Suv tanqisligi, ekin, tomchilatib, yomg‘irlatib, suv taqsimoti inshooti.

**Kirish:** Bugungi kunda dunyoning ko‘pgina qismida, qolaversa jumladan mamlakatimizda ham suv resurslariga bo‘lgan talab ortayotganligi bilan birga, suvning taqchilligi ham yil sayin oshib bormoqda. Suv resurslarining tanqisligi aholini oziq ovqat bilan ta‘minlash hamda mahsulotlarning narxini oshishiga bog‘liq muammolarni yuzaga keltirmoqda. Shu sababli mavjud suv resurslaridan tejab-tergab foydalanish va suv resurslari isrofini kamaytirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi kunda yer yuzida yashayotgan 7,5 milliard aholidan 1,1 milliard suv tanqisligida kun kechirmoqda. 2025 yilga borib, suv tanqisligida yashayotgan aholini soni 3 milliarddan ortishi va yashayotgan aholini 40 foizini tashkil qilishi kutilmoqda [1]. Shu bois ham dunyo miqyosida qishloq xo‘jalik ekinlarini sug‘orishda suv tejamkor sug‘orish texnologiyalaridan keng foydalanishga e‘tibor qaratilmoqda. Jumladan mazkur texnologiyani qo‘llash bo‘yicha Isroil, Kipr, Amerika qo‘shma shtatlari, Italiya, Avstraliya va Jordaniya singari mamlakatlarda katta yutuqlarga erishilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi suv xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan konsepsiyasiga ko‘ra, suv tejavchi texnologiyalari joriy etilgan maydonlar 2 mln. ga, jumladan, tomchilatib sug‘orish texnologiyasi 600 ming ga, maydonga tadbiiq etilib, yiliga 35-40% (3,5-4 mlrd. m3) sug‘orish suvi tejashga erishiladi. Bu suv hisobiga 298 ming ga foydalanishdan chiqib ketgan maydonlar qayta o‘zlashtiriladi [2].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 24 fevraldagi PQ-5005 - son “O‘zbekiston Respublikasida suv resurslarini boshqarish va irrigasiya sektorini rivojlantirishning 2021-2023 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi” [3] va 2022 yil 1-martdagi “Qishloq xo‘jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi” 144-con [4] qarorlarida ham mavjud suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish bo‘yicha ko‘rsatmalar berib o‘tilgan.

Shu maqsaddan kelib chiqqan holda suv tejamkor sug‘orish texnologiyani loyihalash, qurish va foydalanishni amalga oshirishda suv kelish yo‘llarini tartibga solish hamda suv taqsimotini ekin talabidan kelib chiqqan holda amalga oshirish katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

**Muammoning qo‘yilishi:** Qo‘yilayotgan asosiy muammo suv tejamkor sug‘orish texnologiyalarni loyihalash va qurishni amalga oshirilishida yuqorida sug‘orish tarmog‘idan suvni ekin talabidan kelishini yo‘lga qo‘yish hamda suv taqsimoti bilan bog‘liq muammolarni bartaraf qilishga yo‘naltirilgan. Tomchilatib yoki yomg‘irlatib sug‘orish texnologiyasi zamon talabidan kelib chiqqan holda qurilgan bo‘lsada lekin ekin talabidagi suvni yetkazib berish uchun yuqorida joylashgan suv manbaidan suvni o‘z vaqtida va kerakli me‘yorda kelish muammosini bartaraf qilish bo‘yicha qilingan ishlardan iborat.

**Tadqiqot o‘tkazish joyi va sharoiti:** Dala tadqiqotlari Andijon viloyati Xo‘jaobod tumanidagi “Sanoatchilar” maxalla fuqoralar yig‘ini hududidagi Xo‘jaobod irrigatsiya bo‘limiga qarashli bo‘lgan “Muxtar” kanalida qurilgan “Gilos” suv taqsimoti inshooti hisoblanadi [5]. Suv taqsimoti inshootida oldingi holatda kerakli vaqtda va ekin talabidan kelib chiqqan holda suvni olish muammosi kuzatilgan bo‘lib, suv taqsimoti inshooti xizmat qiladigan maydon - 80 ga., suv o‘tkazish qobiliyati - 200 l/s, suvdan foydalanuvchilar soni - 9 ta jami mazkur inshootlan foydalanuvchi manfaatdorlar soni - 265 ta aholi sonini tashkil qiladi.

**Uslubiyat:** Dala tadqiqotlarini olib borishda ISMITI tomonidan ishlab chiqilgan hamda gidrotexnik inshootlar ishlash xavfsizligini ta‘minlash, gidrotexnika inshootlaridan foydalanish, kanaldagi gidrotexnika inshootlaridan foydalanish metodikalari hamda gidrotexnika inshootlarining qurilish xavfsizligi normalari va qoidalariga asosan olib borildi [6, 7,8].

**Tadqiqot natijalari:** Suv taqsimoti inshooti qurilishi rejalashtirilgan joy qurilishdan oldin quyidagi muammolar kuzatilgan, jumladan 3 ta daxana bo‘yicha suvni taqsimlash, suv hisob-kitobi, quyi qismida joylashgan “Samo kuxna zamini” fermer xo‘jaligiga suvni yetib borishi, qishloq xo‘jalik ekinlari talabidan kelib chiqqan holda suvni yetkazib berish, suv taqsimoti vaqtida suvning ariqlar bo‘yicha suv sarfi aniq emasligi, suvni boshqarish qiyinligi, suv taqsimotida ishehi kuchining sarflanishi va suv taqsimoti joyida suv isrofining yuqoriligi metodik tomonidan o‘rganilganda kuzatildi. Quyida suv taqsimoti inshootining oldingi va ta‘mirlashdan keyingi holati keltirib o‘tilgan.



**Ta‘mirlashdan oldingi holat**



**Ta‘mirlashdan keyingi holat**

Qisqacha suv taqsimoti inshootiga izox berib ketsak. “Gilos” suv taqsimoti inshootining asosiy suv manbasi “Muxtor” kanali hisoblanadi. Suv taqsimoti inshootining suv ko‘tarish qobiliyati 550 l/sek bo‘lib xizmat qilish maydoni 80 gektar, 8 dona bog‘dorchilik va 1 dona fermer xo‘jalikka xizmat qiladi.

“Gilos” suv taqsimlash inshootida, jami 3 ta dona suv o‘lchash inshooti: 1 dona SO‘N (SANIIRI suv o‘lchash novi) - 40, 1 dona SO‘N-30, 1 dona o‘zgarmas o‘zan (reykali) suv hisobini o‘rnatish uchun qurilgan hamda suv hisob kitobi amalga oshirilmoqda.

Suv taqsimlashni talab darajasida olib borish uchun 3 ta rostlash inshooti (darg‘at) qurilgan. Jumladan: 1 dona 60x60 va 2 dona 80x80 markali darg‘atlar qurildi.

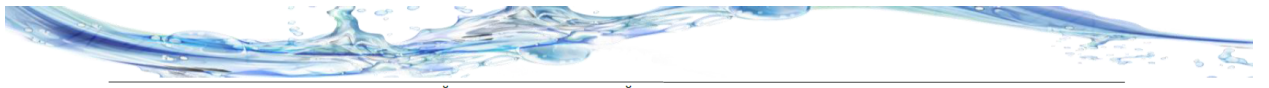


**Ta'mirlashdan oldingi holat**

**Ta'mirlashdan keyingi holat**

Ta'mirlash natijasida quyidagi natijalarga erishildi:

1. Suvdan foydalanuvchilar o'rtasida suv taqsimlash yaxshilandi.
2. Suv o'lchov inshootlari qurildi va suv o'lchovi yo'lga qo'yildi.
3. Ariqlarga standart gidropostlar qurildi va suv taqsimoti shaffof va kafolatli tarzda amalga oshirildi.
4. Suv taqsimotida inshootlari (rostlash va suv hajmini o'lchash) loyihalandi, qurildi va foydalanishga topshirildi.
5. Suv iste'molchilari yetishtiradigan ekin talabidan kelib chiqqan holda suvni yetkazib berish yo'lga qo'yildi, ya'ni otvodni quyi qismida joylashgan "Samo kuxna zamini" fermer xo'jaligiga suv o'z vaqtida yetib borishi ta'minlandi.
6. Suv taqsimoti suvdan foydalanish rejasi asosida suv sarfi taqsimlanishi va ariqlarga suvni aniq oladigan vaqti belgilab olindi.
7. Suv taqsimotida vaqti tejaldi.



8. Suvni boshqarish osonlashdi.
9. Suv taqsimotida ishchi kuchini sarfalanishi oldi olindi.
10. Sug'orish suvi tejashga erishildi.

**Xulosa:** Suv taqsimoti inshootini qurish va foydalanishga topshirish orqali Muxtor kanalini quyi qismida joylashgan suvdan foydalanuvchilarga suvni o'z vaqtida yetkazib berish yo'lga qo'yildi. Shu bilan bir qatorda suv taqsimoti bo'yicha kuzatiladigan kamchiliklar bartaraf qilindi va suv tanqisligi yumshatishga erishildi. Suv tejoychi sug'orish texnologiyasini loyihalash, qurish va foydalanishda suvni yetkazib berish eng asosiy ko'rsatkich ekanligi ko'rsatib berildi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Isabayev K.T., Mardiyev SH.X. “Suv qadri” // “Qishloq va suv xo'jaligining zamonaviy muammlari” mavzusidagi XIV an'anaviy ilmiy-amaliy anjuman. Maqolalar to'plami, 1-qism, 9-10 aprel, Toshkent -2015. 16-18 bet.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi PF-6024 sonli «O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasi» farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 24 fevraldagi PQ-5005 sonli “O'zbekiston Respublikasi suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirishning 2021-2023 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi” qarori.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 1 martdagi PQ-144 sonli “Qishloq xo'jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi” qarori.
5. Andijon viloyati Xo'jaobod tumani, Xo'jaobod tuman irrigatsiya bo'limi hisoboti, Xo'jaobod-2022, 60 bet.
6. Bakiyev M.R., Kaveshnikov N., Tursunov T. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish, Toshkent 2011 y.
7. Bakiyev M.R., Raxmatov N.R., Ibrayimov A. Kanaldagi gidrotexnika inshootlaridan foydalanish. Toshkent, 2018 y., Fan nashriyoti. 277 bet.

**Ilmiy rahbar:** Matyakubov Baxtiyar Shamuratovich, “Irrigatsiya va melioratsiya” kafedrasini professori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori.